

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«ИЗУЧЕНИЕ И НАЛАДКА ШКАФОВ РЗ<sub>и</sub>А СЕРИИ ШЭ2607 041073  
КОМПАНИИ ООО НПП «ЭКРА»**

### **1. Цель реализации программы**

Целью реализации программы является развитие профессиональных компетенций работников, осуществляющих техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики шкафов серии ШЭ2607 041073 компании ООО НПП «ЭКРА».

### **2. Категория слушателей**

Работники, осуществляющие техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики защит линий 110-220 кВ, имеющие высшее или среднее профессиональное образование.

### **3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения программы слушатель

***должен знать:***

- назначение, устройство, правила работы со шкафом серии ШЭ2607 041073;
- конструктивное выполнение шкафа серии ШЭ2607 041073;
- сервисное программное обеспечение EKRASMS;
- принципы действия и параметры настройки комплектов защит шкафа серии ШЭ2607 041073;
- методику проведения технического обслуживания комплектов шкафа серии ШЭ2607 041073;
- правила использования испытательным комплексом «Ретом-61(51)».

***должен уметь:***

- задавать параметры (уставки) комплектов защит шкафа серии ШЭ2607 041073;
- проводить техническое обслуживание комплектов защит шкафа серии ШЭ2607 041073;
- пользоваться испытательным комплексом «Ретом-61(51)».

#### 4. Содержание программы

##### 4.1. Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Изучение и наладка шкафов РЗА серии ШЭ2607 041073 компании ООО НПП «ЭКРА»

Форма обучения: – очная

№ п/п	Наименование дисциплины/темы	Всего, час	Количество часов			
			ТЗ	ПЗ	СРС	с прим. ДОТ
1.	Теоретический курс	32	32	–	–	–
1.1	Общие сведения, аварийные режимы и состав функций шкафа ШЭ 2607 041073	2	2	–	–	–
1.2	Комплект 1	11	11	–	–	–
1.2.1	Принципы действия и параметры настройки дифференциальных защит	4	4	–	–	–
1.2.2	Принципы действия и параметры настройки МТЗ ВН, СН, НН1 и НН2, защиты от перегрузки, автоматики охлаждения, устройства блокировки РПН при перегрузке и снижении напряжения	2	2	–	–	–
1.2.3	Устройство резервирования отказа выключателя (УРОВ) ВН	1	1	–	–	–
1.2.4	Токовая защита нулевой последовательности стороны ВН (ТЗНП)	2	2	–	–	–
1.2.5	Логическая защита шин	1	1	–	–	–
1.2.6	Дуговая защита, прием сигналов газовой защиты, пуск пожаротушения	1	1	–	–	–
1.3	Комплект 2	7	7	–	–	–
1.3.1	Максимальная токовая защита (МТЗ)	1	1	–	–	–
1.3.2	Ненаправленная ТЗНП	1	1	–	–	–
1.3.3	Устройство резервирования отказа выключателя (УРОВ)	1	1	–	–	–
1.3.4	Автоматика управления выключателем ВН, АПВ, ЗНФ, ЗНФР	3	3	–	–	–
1.3.5	Прием сигналов газовой защиты	1	1	–	–	–
1.4	Функция регистрации аварийных событий и осциллографирования	2	2	–	–	–
1.5	Конструктивное выполнение шкафа и терминала защиты	2	2	–	–	–
1.6	Программное обеспечение ЕКРАSMS	4	4	–	–	–
1.7	Использование комплекса Ретом-61(51) для проверки защит	1	1	–	–	–
1.8	Методика проведения технического обслуживания шкафа ШЭ2607 041073	3	3	–	–	–
2.	Практический курс	38	–	38	–	–
2.1	Проведение технического обслуживания 1 комплекта защит	18	–	18	–	–
2.2	Проведение технического обслуживания 2 комплекта защит	18	–	18	–	–
2.3	Подведения итогов проведения ТО защит	2	–	2	–	–
<b>Итого</b>		<b>70</b>	<b>32</b>	<b>38</b>	–	–
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	–	–	–
<b>ВСЕГО</b>		<b>72</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	–	–

#### 4.2. Календарный учебный график

№ п/п	Виды деятельности	Всего, час	1 неделя	2 неделя
1.	Теоретические занятия	32		
2.	Практические занятия	38		
3.	Итоговая аттестация	2		
<b>ИТОГО</b>		<b>72</b>		

## **Оценка результатов освоения программы**

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации слушателей происходит по отдельным темам/дисциплинам и в формах, установленных преподавателями. Лица, не прошедшие промежуточную аттестацию, к итоговой аттестации не допускаются.

Итоговая аттестация проходит в форме зачета.

Лицам, прошедшим обучение и итоговую аттестацию, выдается документ установленного образца.